

From: Soderquist, Arlen
Sent: Thursday, November 29, 2001 6:33 PM
To: STIC-EIC1700
Subject: ill request

Arlen Soderquist AU 1743 308-3989 CP3-7A11
Serial No. 09/513207 Needed by 12-7-01
Abstract

L28 ANSWER 178 OF 226 CA COPYRIGHT 2001 ACS

AN 91:221882 CA

TI Rapid determination of sodium sulfide in aqueous solutions by a UV-spectroscopic method

AU Zhavoronkova, A. Ya.; Kozubenko, M. P.; Babeshko, T. G.

CS USSR

SO Khim. Prom-st., Ser.: Metody Anal. Kontrolyya Kach. Prod. Khim. Prom-sti. (1979), (6), 18-20

AB Na₂S was detd, in the presence of 10-fold excess Na₂CO₃ and Na silicate by UV spectrometry. The method was used in anal. of solns., suspensions and wastewater from ore beneficiation. The sample was filtered and the absorbance of the filtrate was measured at 220 nm. The calibration curve was plotted for 0.5-10 mg Na₂ S/L. The relative error was 10 %.

[REDACTED]

Предлагаемый метод может быть применен для санитарно-химических исследований соответствующих производств.

Л и т е р а т у р а

1. Беляков А. А. Новое в области промышленно-санитарной химии. Изд. "Медицина", 1969.
2. Беляков А. А. Тезисы докладов к 4-й Всесоюзной научно-практической конференции по промышленно-санитарной химии. Изд. "Медицина", 26, 1965.

Reprinted with permission by the Publisher. This material is protected by copyright and cannot be further reproduced or stored electronically without publisher's permission and payment of a royalty fee for each copy made. All rights reserved.

Материал поступил в марте 1979 г.

Rapid determination of sodium sulfide in aqueous

УДК 546.33'224.06:543.422.6

543.422.6

sodium sulfide in aqueous

ЭКСПРЕССНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СЕРНИСТОГО НАТРИЯ

В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ МЕТОДОМ УФ-СПЕКТРОСКОПИИ

solutions by a UV-spectroscopic method

А.Я. Жаворонкова, М.П. Козубенко, Т.Г. Бабешко

Сернистый натрий в смеси с жидким стеклом и содой широко применяют при обогащении различных минералов. Для регулирования процесса обогащения необходимо знать точную концентрацию сернистого натрия в исходном растворе и в оборотных водах. Содержание сернистого натрия в сточных водах лимитируется в связи с необходимостью защиты окружающей среды.

Определение сернистого натрия титрованием в присутствии силиката и карбоната натрия затруднено [1]. Особую трудность представляет анализ оборотных и сточных вод, содержащих тонкодисперсные взвеси, образующиеся, например, при флотационном обогащении шавикового шпата.

Нами разработан метод определения сернистого натрия в присутствии десятикратного избытка силиката и карбоната натрия как в исходных растворах, так и в оборотных и сточных водах, содержащих тонкодисперсные взвеси.

Метод заключается в предварительном фильтровании анализируемых растворов через уплотненный слой фильтро-бумажной массы, разбавлении их до нужной концентрации и измерении оптической плотности полученных растворов в ультрафиолетовой области спектра при длине волны 220 нм.

18

(*) Жаворонкова, А. Я.

(*) Козубенко, М. П.

(*) Babeshko, T. G.

Для построения градуировочного графика 0,125; 0,25; 0,5; 0,75; 1; 1,25... мл раствора сернистого натрия с концентрацией 0,1 г/л отбирают пипеткой в колбы вместимостью 25 мл, объем доводят до метки дистиллированной водой и перемешивают. Полученные растворы наливают в кюветы с толщиной слоя 1 см и кварцевыми окнами и измеряют оптическую плотность при длине волны 220 нм на спектрофотометре СФ-16 или СФ-26. Кювету сравнения заполняют дистиллированной водой. По полученным данным строят график в координатах: $D = f(C_{Na_2S})$, где C_{Na_2S} – концентрация сернистого натрия (в мг/л) [2].

Пробу подготавливают к анализу следующим образом. Мутные растворы фильтруют через сильно уплотненный слой фильтробумажной массы под вакуумом в колбу Бюхнера. Для уплотнения фильтробумажной массы на дно воронки Бюхнера помещают тройной фильтр синяя лента, затем его слегка смачивают дистиллированной водой и, включив вакуум, плотно прижимают к дну. Наполняют воронку до краев фильтробумажной массой и уплотняют ее под вакуумом таким образом, чтобы при надавливании твердым предметом масса не пропадала. Особенно тщательно массу уплотняют у края воронки. Первые порции фильтрата отбрасывают. Отфильтрованные растворы должны быть прозрачными и бесцветными. В качестве раствора сравнения используют дистиллированную воду.

Для определения сернистого натрия отфильтрованные, как указано выше, растворы разбавляют в колбах вместимостью 25 мл дистиллированной водой до метки и перемешивают. Измеряют оптическую плотность полученных растворов при длине волны 220 нм.

Содержание сернистого натрия (X в мг/л) рассчитывают по формуле

$$X = \frac{X_1}{a} ,$$

где X_1 – найденное по градуированному графику содержание сернистого натрия, мг/л;

a – аликвотная часть анализируемого раствора, мл.

Метод позволяет определять сернистый натрий в водных растворах в присутствии десятикратного избытка силиката и карбоната натрия, а также в оборотных и сточных водах обогатительных фабрик, содержащих тонкодисперсные взвеси. Чувствительность определения составляет 0,5 мг/л, относительная ошибка – 10%. Продолжительность анализа 10 мин.

Метод рекомендуется использовать для концентраций сернистого натрия 0,5–10 мг/л. При большем его содержании образцы перед изме-

62 54

analysis of the catalyst ABO-2

рением оптической плотности требуется разбавлять дистиллированной водой.

Л и т е р а т у р а

1. Унифицированные методы анализа вод. Под ред. Ю.Ю. Лурье. М., "Химия", 1973.
2. Методы спектрального анализа. М., МГУ, 1962. Авт.: Б а б у ш к и н А. А., Б а ж у л и н П. А. и др.

used in the Mатериал поступил в феврале 1979 г.
production of моче-formaldehyde
УДК 678.652'41'21.06—405.8.044
678.5.044.4.012:543.4 cellular plastic
678.5.012:543.4

АНАЛИЗ АВО-2-КАТАЛИЗАТОРА, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ПРИ
ПОЛУЧЕНИИ МОЧЕВИНО-ФОРМАЛЬДЕГИДНОГО ПЕНОПЛАСТА

Б.М. Булыгин

78

6

Для получения мочевино-формальдегидного пенопласта МФП-2 применяют катализатор АВО-2, представляющий собой смесь водных растворов фосфорной кислоты (отвердитель) и сульфоэфиров высших алифатических спиртов C_8-C_{20} (пенообразователь).

Существующий метод определения сульфоэфира в пенообразователе, основанный на его взаимодействии с солянокислым п-толуидином, длителен и ненадежен в присутствии высоких концентраций H_3PO_4 (25—40%).

Нами разработан фотометрический метод определения сульфоэфира в АВО-2, в основу которого положена способность органических сульфатов и сульфонатов образовывать с красителем метиленовым синим комплексное соединение, растворимое в хлороформе*. Окраска хлороформного экстракта пропорциональна концентрации сульфоэфира в растворе. В качестве стандарта использован чистый пенообразователь с известным содержанием сульфоэфира.

Для анализа 1 г АВО-2 растворяют в 250 мл воды. В две делительные воронки наливают по 15 мл хлороформа и 0,005%-ного раствора метиленового синего в 1%-ной H_2SO_4 . В первую воронку вводят 1 мл дистиллированной воды (холостой опыт), во вторую — 1 мл раствор-

* К р и т ч ф и л д , Ф. Анализ основных функциональных групп в органических соединениях. Пер. с англ. М., "Мир", 1965.